

Abgleich-Anleitung

1973

Chassis-Ausbau

1. Rückwand nach Lösen von 7 Schrauben öffnen.
2. Teleskopantennenanschluß abziehen und Antenne durch Lösen von 2 Schrauben entfernen.
3. Tunerschaltknopf an der Achse innerhalb des Gehäuses abschrauben.
4. 2 Schrauben in der Tastenabdeckung lösen und herausnehmen. Dreh-, Schalt- und Schiebereglerknöpfe abziehen.
5. Die in der Abb. Abgl.-Lageplan mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen.
6. Chassis vorsichtig herausnehmen und Lautsprecheranschlußleitungen abziehen.

Gleichstrom-Abgleich

Kein Signal; $U_B = 9\text{ V}$, MW-Taste gedrückt.

1. Mit dem Regler R 625 ($50\ \Omega$) wird der Ruhestrom des Komplementärpaares T 24 (AD 161), T 25 (AD 162) auf 6 mA eingestellt (Milliampere-meter statt Brücke zum Kollektor des AD 162 einsetzen).

Der Lautsprecheranschluß muß dabei abgeschlossen ($Z = 4\ \Omega$) und der Lautstärkeregler zurückgedreht sein.

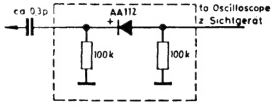
2. Der Emittorstrom von T 18 wird mit R 557 ($0,5\text{ M}\Omega$) so eingestellt, daß an R 558 ($680\ \Omega$) eine Spannung von 1,4 V abfällt.
3. $U_B = 7,2\text{ V}$
Bei einer Spannung von 7,2 V ist mit dem Regler R 630 ($50\text{ k}\Omega$) das Anzeigeinstrument in Stellung Batteriekontrolle so einzustellen, daß der Ausschlag des Instrumentes auf der Dryfit-Akkumarke liegt (mittleres Feld).

Einstellen der Ladespannung U_L

Bei einer Netzspannung von $220\text{ V} \sim$ (Netz-Batterie-Schalter in Stellung „Netz“) und ausgeschaltetem Gerät ist mit R 655 bei einem Ersatzwiderstand von $1\text{ k}\Omega$ und einem Elko $1000\ \mu\text{F}$ die Ladespannung $U_L = 9,1\text{ V} \pm 50\text{ mV}$ einzustellen. Die angegebene Spannung muß mit ihrer Toleranz mit Sicherheit eingehalten werden. Das erfordert die Verwendung eines entsprechend genauen Instrumentes (z. B. GRUNDIG DV 33 A).

Achtung: Netzteil erst ca. 2 Min. „einlaufen“ lassen.

1. FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz („UKW“ gedrückt)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter IX	an Punkt 3 F VIII	über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) an MP (Nähe Kollektor T 16)	(b) verstimmen (a) auf Maximum
ZF-Filter VIII u. VII	an Punkt 3 F VI		(c) und (d) auf Maximum
ZF-Filter VI u. V	an Punkt 3 F IV		(e) und (f) auf Maximum
ZF-Filter IV u. III	an Punkt 3 F II		(g) und (h) auf Maximum
ZF-Filter II u. I	lose in Nähe von ZF I		(i) und (k) auf Maximum
ZF-Filter X	an Punkt 3 F VIII	über $50\text{ k}\Omega$ Kabel an Punkt C 517/ t_3	Bei ca. 20 mV an der Basis von T 16 und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve (b) auf optimale Symmetrie, der Kreis (a) auf maximale Steilheit abgeglichen.
AM-Unterdrückung			Die AM-Unterdrückung wird mit dem Regler R 517 ($2,5\text{ k}\Omega$) eingestellt.

2. FM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator-	Zwischen-	Vorkreis	Eingangsempfindlichkeit 15 kHz Hub, 1000 Hz			Spiegel- selektion	Schwing- spannung am Emittor Oszillator	Basis Mischer	Rauschzahl
				6 dB	26 dB	1 W				
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	(E) Maximum	0,7 μV	2 μV	0,8 μV	56 dB	95 ... 75 mV	70 ... 55 mV	4 ... 6 kTo
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum	(F) Maximum	0,7 μV	2 μV	0,8 μV	54 dB			

Bemerkungen: Meßsender direkt am Anschluß für Teleskopantenne anschließen.

Einstellung des Anzeigeinstruments: Nach erfolgtem FM-Abgleich ist mittels Widerstandstrimmers R 524 ($25\text{ k}\Omega$) das Anzeigeinstrument so einzustellen, daß der Zeiger bei einer Eingangsspannung von ca. 1 mV auf „5“ steht.

3. AM-Abgleich

Bandbreitenschalter in Stellung „schmal“ Mod Frequenz $\leq 1000\text{ Hz}$

AM-ZF-Abgleich 460 kHz (452 kHz Beneluxausführung)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter XXI	an Punkt 3 F XX	Tastkopf lose an Kollektor T 19	(I) auf Maximum
ZF-Filter XX	an Punkt 3 F XIX		(II) auf Maximum
ZF-Filter XIX u. XVIII	an Punkt 3 F XVII		(III) und (IV) auf Maximum
ZF-Filter XVII u. XV („K 3-10“ gedrückt)	an C 223		(V) auf Symmetrie (VII) auf Maximum und Symmetrie
ZF-Filter XVI (MW gedrückt)	an Basis T 12		(VI) auf Maximum und Symmetrie

AM-ZF-Abgleich 2 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Meßsenders	Abgleichanzeige	Abgleich
2. Oszillator 09202-234.21	C 223	Outputmeter	(VIII) auf Maximum
ZF-Filter XIV, XIII, XII u. XI	an Basis von T 5 (bzw. Federkontakt Z 2)		(IX), (X), (XI) und (XII) auf Maximum

4. AM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Ferrit- antennen- kreis	Eingangsempfindlichkeit bei						Spiegel- selektion dB	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
					30% 6 dB	Modulation 26 dB	400 Hz schmal	1 W breit	50% 1 W				
LW	160 kHz	① Maximum	③ Maximum	⑥ Maximum	⑧ Maximum	6 µV	65 µV	28 µV	17 µV	62	90 . . . 80 mV	65 . . . 60 mV	
	370 kHz 240 kHz	② Maximum	④ Maximum ⑤ Maximum	⑦ Maximum	⑨ Maximum	7 µV	75 µV	22 µV	13 µV	62			
MW	560 kHz	⑩ Maximum	⑫ Maximum	⑮ Maximum	⑰ Maximum	3,3 µV	40 µV	15 µV	9 µV	66	50 . . . 60 mV	45 . . . 60 mV	
	1450 kHz 1000 kHz	⑪ Maximum	⑬ Maximum ⑭ Maximum	⑯ Maximum	⑱ Maximum	4,2 µV	50 µV	20 µV	12 µV	60			
KW 1	1,7 MHz	⑲ Maximum	⑳ Maximum	㉔ Maximum		4 µV	45 µV	10 µV	5 µV	70	55 . . . 70 mV	55 . . . 70 mV	
	3,4 MHz 2,5 MHz	㉔ Maximum	㉔ Maximum ㉔ Maximum	㉔ Maximum		1,6 µV	20 µV	6 µV	4 µV	59			
KW 2	3,4 MHz	㉔ Maximum	㉔ Maximum	㉔ Maximum		3 µV	37 µV	12 µV	7 µV	60	55 . . . 75 mV	50 . . . 70 mV	
	5,0 MHz	㉔ Maximum	㉔ Maximum	㉔ Maximum		1,6 µV	20 µV	7 µV	4 µV	55			

Bemerkungen: Die Reihenfolge des Oszillatorabgleichs ist beliebig, beim Zwischenkreis ist erst K 1 dann K 2 abzugleichen. Die Ferritantenne wird in der Reihenfolge LW, dann MW abgeglichen. Für die Abstimmung der LW- und MW-Vorkreise für Außenantenne wird der Meßsender über 68 pF an die Außenantenne (Taste Ψ gedrückt), bei den KW-Vorkreisen über 20 pF (Ψ Taste nicht gedrückt) am Anschluß der Stabantenne angeschlossen. (K 1 - K 10).

5. KW-Tuner (K₃ - K₁₀) (Schiebeschalter in Stellung „Band normal“)

		Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 400 Hz:				Spiegel- selektion dB	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer
Bereich	Abgleichpunkt	6 dB	26 dB	schmal	1 W breit			
K ₃ 49 m	5,0 - 6,65 MHz	5,2 MHz	0,7 µV	8 µV	1,2 µV	0,65 µV	80 . . . 100 mV	70 . . . 90 mV
		6,5 MHz	0,55 µV	7 µV	1,2 µV	0,65 µV		
K ₄ 41 m	6,6 - 8,4 MHz	6,7 MHz	0,6 µV	7 µV	1,4 µV	0,8 µV	50 . . . 65 mV	45 . . . 60 mV
		8,3 MHz	0,5 µV	6 µV	1,4 µV	0,8 µV		
K ₅ 31 m	8,2 - 10,55 MHz	8,3 MHz	0,55 µV	6,5 µV	1,3 µV	0,7 µV	55 . . . 65 mV	50 . . . 60 mV
		10,2 MHz	0,5 µV	6 µV	1,4 µV	0,8 µV		
K ₆ 25 m	10,5 - 13,2 MHz	10,8 MHz	0,5 µV	6,5 µV	1,3 µV	0,7 µV	85 . . . 95 mV	80 . . . 90 mV
		13,0 MHz	0,5 µV	6,5 µV	1,5 µV	0,85 µV		
K ₇ 19 m	12,9 - 16,3 MHz	13,0 MHz	0,55 µV	7 µV	1,9 µV	1,1 µV	55 . . . 65 mV	50 . . . 60 mV
		16,0 MHz	0,55 µV	7 µV	2,3 µV	1,4 µV		
K ₈ 16 m	15,8 - 19,8 MHz	16,0 MHz	0,55 µV	7 µV	2 µV	1,2 µV	55 . . . 65 mV	50 . . . 60 mV
		19,5 MHz	0,55 µV	7 µV	2,5 µV	1,5 µV		
K ₉ 13 m	18,35 - 23,5 MHz	18,7 MHz	0,65 µV	9 µV	2,8 µV	1,7 µV	50 . . . 55 mV	45 . . . 50 mV
		23,0 MHz	0,75 µV	10 µV	3,6 µV	2,3 µV		
K ₁₀ 11 m	23,4 - 30 MHz	24,0 MHz	0,8 µV	10 µV	3,5 µV	2,2 µV	75 . . . 85 mV	55 . . . 60 mV
		29,5 MHz	1 µV	13 µV	6 µV	3,5 µV		

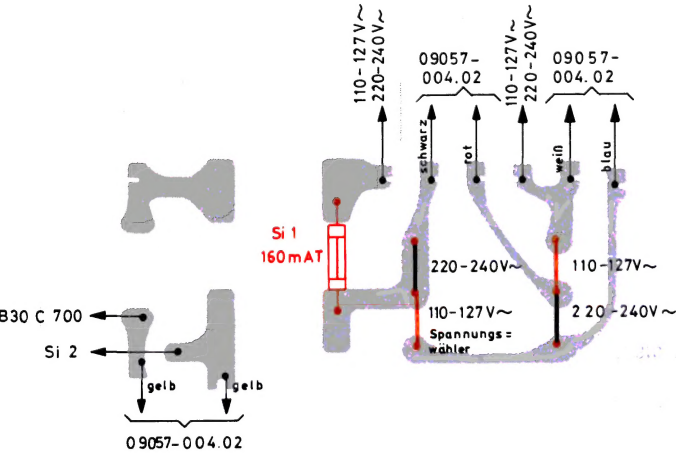
Bemerkung: Der Tunerabgleich ist sehr sorgfältig durchzuführen.
Schwingspannung am 2. Oszillator Emitter-Mischer 65 mV.

6. KW-Tuner (K₃ - K₁₀) Schiebeschalter in Stellung „Band spread“

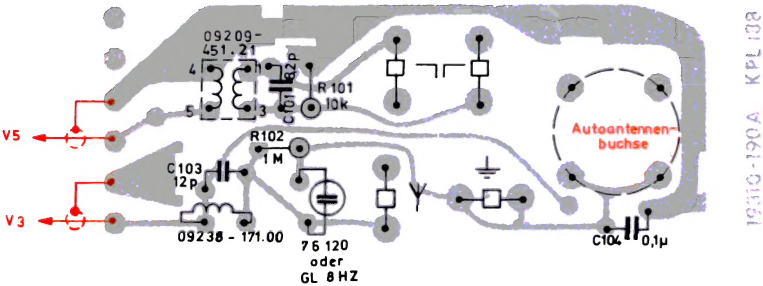
Band		Abgleichpunkt	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 400 Hz:		schmal	1 W breit	Spiegel- selektion dB	Schwingspannung am Emittor Oszillator	am Emittor Mischer
			6 dB	26 dB					
49 m	5,91 - 6,28 MHz	6,1 MHz	0,55 µV	7 µV	1 µV	0,55 µV	56	90 mV	85 mV
41 m	6,99 - 7,32 MHz	7,2 MHz	0,55 µV	6,5 µV	1,2 µV	0,7 µV	62	60 mV	55 mV
31 m	9,4 - 9,9 MHz	9,7 MHz	0,5 µV	6 µV	1,2 µV	0,7 µV	55	65 mV	60 mV
25 m	11,6 - 12,1 MHz	11,8 MHz	0,5 µV	6,5 µV	1,2 µV	0,65 µV	52	95 mV	90 mV
19 m	15,0 - 15,7 MHz	15,3 MHz	0,55 µV	7 µV	1,9 µV	1,1 µV	54	65 mV	60 mV
16 m	17,4 - 18,1 MHz	17,8 MHz	0,55 µV	7 µV	1,8 µV	1,1 µV	51	65 mV	60 mV
13 m	20,9 - 21,9 MHz	21,6 MHz	0,7 µV	9 µV	2,8 µV	1,6 µV	53	60 mV	55 mV
11 m	25,4 - 26,5 MHz	25,8 MHz	0,8 µV	10 µV	3,5 µV	2,2 µV	46	90 mV	65 mV

Einstellung des Anzeigeinstruments

Nach erfolgtem AM-Abgleich ist mittels Widerstandstrimmer R 568 (2,5 kΩ) das Anzeigeinstrument so einzustellen, daß der Zeiger bei einer Eingangsspannung von ca. 3 mV (MW-Außenantenne) bzw. 1 mV (K 3 - 10) auf „5“ steht.



Netzteilplatte, Lötseite
MAINS UNIT PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE SECTEUR, COTE SOUDURES
PIASTRA SEZIONE RETE, LATO SALDATURE



Antennenplatte, Lötseite
ANTENNA BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE D'ANTENNE, COTE SOUDURES
PIASTRA D'ANTENNA, LATO SALDATURE

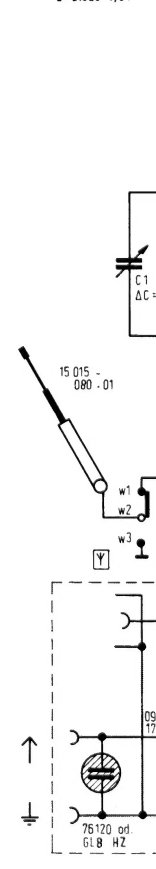
PIANO DI TARATURA



B D C F E k A i h g f e d c a₅₁₇^R b₅₂₄^R

- T1 BF 314
 T2 BF 241
 T3 BF 241
 T4 BF 241
 T5 BF 241
 T6 BC 238A od. BC 183A
 T7 BF 240
 T8 BF 240
 T9 BF 240
 T10 BF 241
 T11 BF 240
 T12 BF 240
 T13 BF 241
- T14 BF 241
 T15 BF 241
 T16 BF 241
 T17 BF 241
 T18 BF 240
 T19 BF 241
 T20 BC 309 od. GC 309 09654-309.97
 T21 BC 238C od. GC 238C 09654-238.97
 T22 BC 338
 T23 AC 121 S 09654-230.01
 T24 AD 161 09654-224.97
 T25 AD 162
 T26 BD 135 Gr.16 od. 25
 T27 BC 238 B od. GC 238 B 09654-238.97

- D1 BA 124
 D2 D 129 od. SFD 43
 D3 D 129 od. SFD 43
 D4 AA 116
 D5 AA 116
 D6 AA 112
 D7 AA 112
 D8 D 377, 09654-167.97
 D9 D 377, 09654-167.97
 D10 1N 60
 D11 1N 60
 D12 AA 116
 D13 G 188, 09654-188.97
 D14 G 188, 09654-188.97
- St 1 BZ 102 2V1
 St 2 BZ 102 1V4
 St 3 BZ 102 1V4
 St 4 BZ 102 2V1
 St 5 BZ 102 2V1
 St 6 BZ 102 2V1
 St 7 09654-124.97
 Z-Deiode 7,5V



271173 Ni

C	101, 200, 202, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 301, 302, 211, 303, 304, 212, 305, 213, 214, 216, 217, 306, 307, 308, 309, 218, 310, 312, 313, 314, 315, 219, 220, 316, 317, 318, 221, 222, 322, 323, 319, 320, 321, 223, 224, 251, 252, 501, 253, 254, 502, 225, 226, 228, 255, 256, 503, 227, 229, 230, 257, 258, 259, 504, 505, 231, 260, 506, 507, 551, 552, 553, 554, 555, 508, 518, 556, 557, 558, 509, 559, 560, 510, 561, 562, 514, 563, 564, 565, 511, 566, 567, 568, 512, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000
---	--

Spannungen gemessen bei
 VOLTAGES MEASURED AT
 TENSIONS MESUREES A
 TENSIONI MISURATE CON

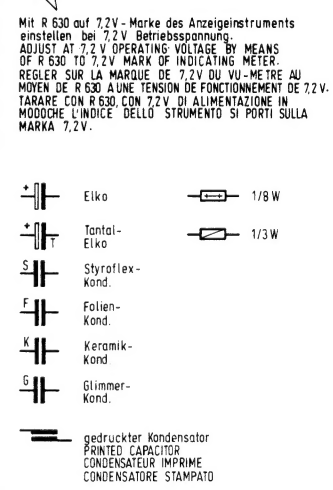
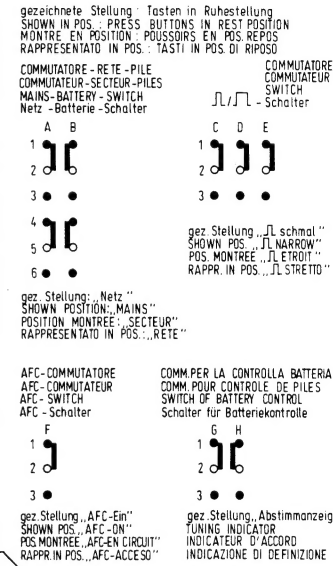
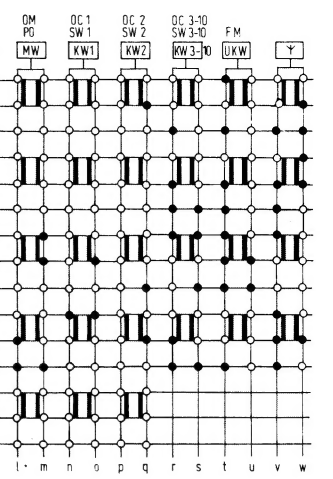
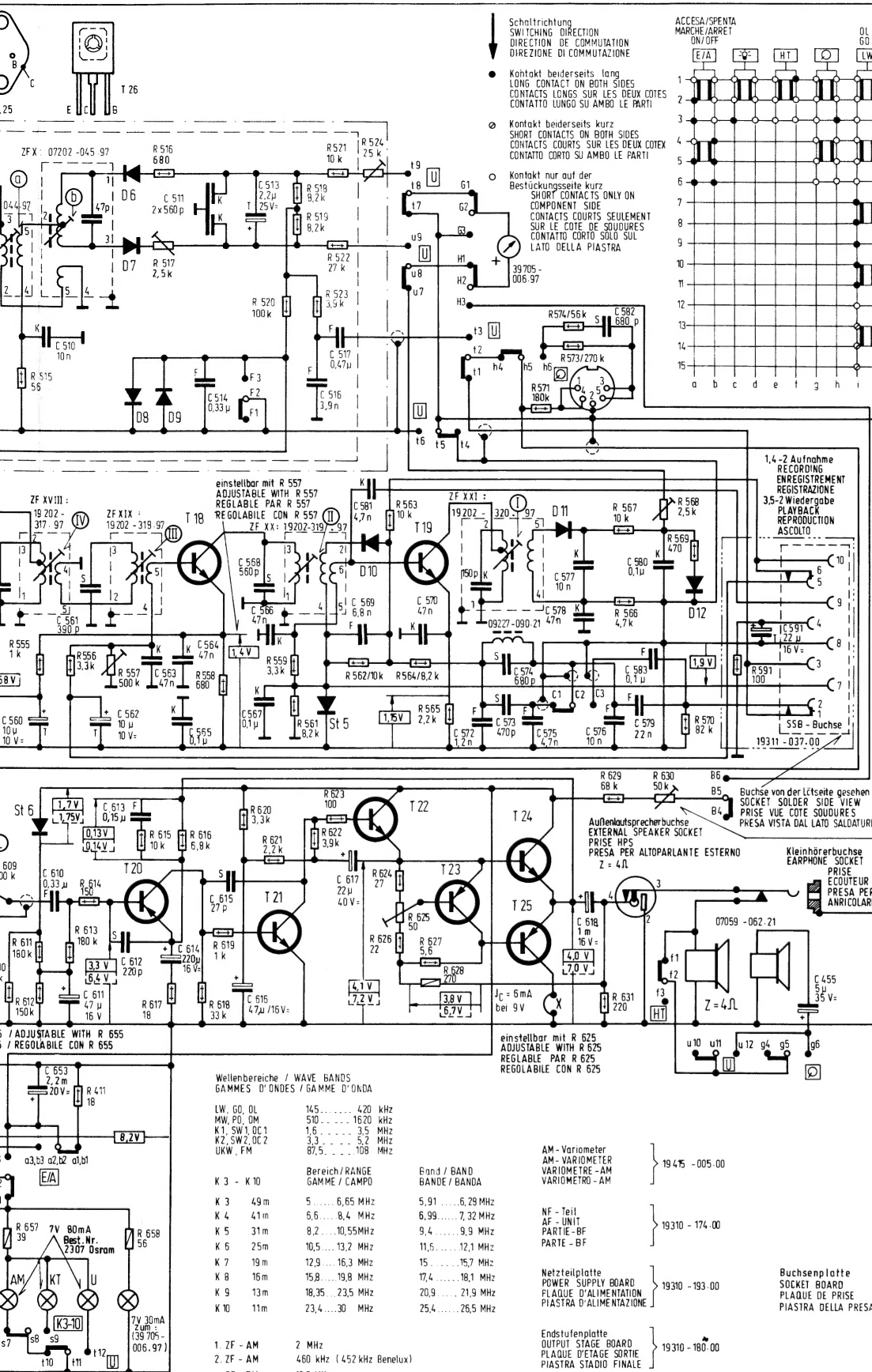
9 V Batterie
 220 V AC
 9 V BATTERY
 220 V AC
 9 V BATTERIE
 220 V AC
 9 V BATTERIA
 220 V AC

Bereich RANGE GAMME	Spulensatz COIL SET BOBINAGE BOBINE GRUPPO	Vorkreis INPUT CIRCUIT CIRCUIT D'ENTREE PRESTADIO	Zwischenkreis INTERMEDIATE CIRCUIT CIRCUIT D'INTERMEDIATE CIRCUITO INTERMEDIO	Oszillatorkreis OSCILLATOR CIRCUIT CIRCUIT D'OSCILLATEUR CIRCUITO OSCILLATORE									
	kpl Nr 19 415-	C1 pf 08225	C2 pf	C3 pf	C4 pf	C5 pf 08225	C6 pf	C7 pf	C8 pf	C9 pf 08225	C10 pf	C11 pf	C12 pf
K 3 49 m	111.00	-	101.21	-	10.60	10.40	111.21	4.7	10.40	10.40	1.5	121.21	33 15 -
K 4 41 m	112.00	-	102.21	22	10.60	10.60	112.21	4.7	10.60	10.60	1.2	122.21	43 36 -
K 5 31 m	113.00	-	103.21	18	10.60	10.40	113.21	5.6	10.60	10.40	1	123.21	39 18 -
K 6 25 m	114.00	-	104.21	22	10.60	10.60	114.21	5.6	10.60	10.60	0.82	124.21	47 24 -
K 7 19 m	115.00	-	105.21	-	10.60	10.40	115.21	5.6	10.60	10.40	0.68	125.21	43 15 -
K 8 16 m	116.00	470	106.21	-	10.40	10.60	116.21	8.2	10.60	10.60	0.56	126.21	43 24 -
K 9 13 m	117.00	120	107.21	-	10.60	10.40	117.21	10	10.40	10.40	0.47	127.21	33 22 -
K 10 11 m	118.00	47	108.21	-	10.60	10.60	118.21	12	10.40	10.60	0.39	128.21	36 36 180

19 415 - 111.00 ... 118.00
 19 415 - 111.00 ... 118.00
 19 415 - 111.00 ... 118.00
 19 415 - 111.00 ... 118.00

von der Lotseite gesehen
 SOLDER SIDE VIEW
 VUE COTE SOUDURES
 VISTO DAL LATO SALDATURE

Änderungen vorbehalten!
 ALTERATIONS RESERVEES!
 CON RISERVA DI MODIFICA!



Satellit 2000
(15015-906.01)

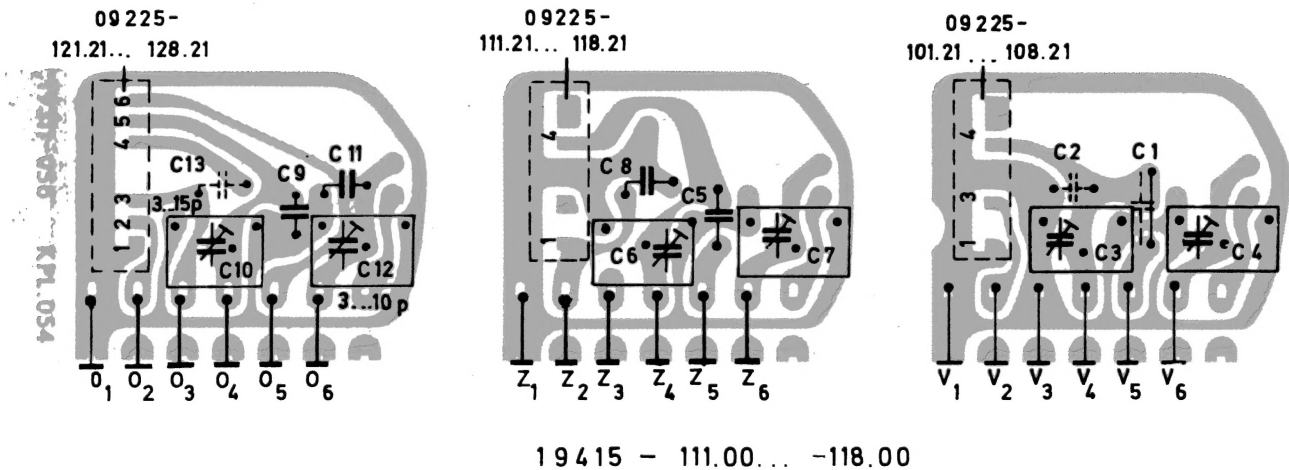
Änderungen vorbehalten!
 ALTERATIONS RESERVEE!
 MODIFICAZIONI RISERVATE!
 CON RISERVA DI MODIFICA!

Kontaktplatte, Lötseite

CONTACT PLATE, SOLDER SIDE

PLAQUE DE CONTACT, COTE SOUDURES

PIASTRA DI CONTATTO, LATO SALDATURE

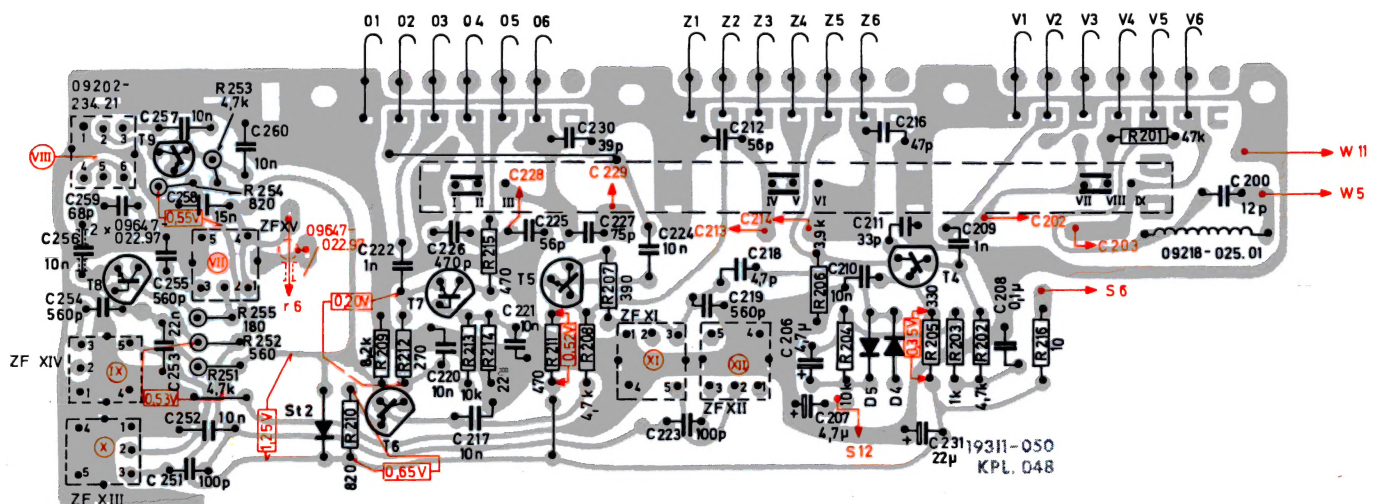


Tunerplatte, Lötseite

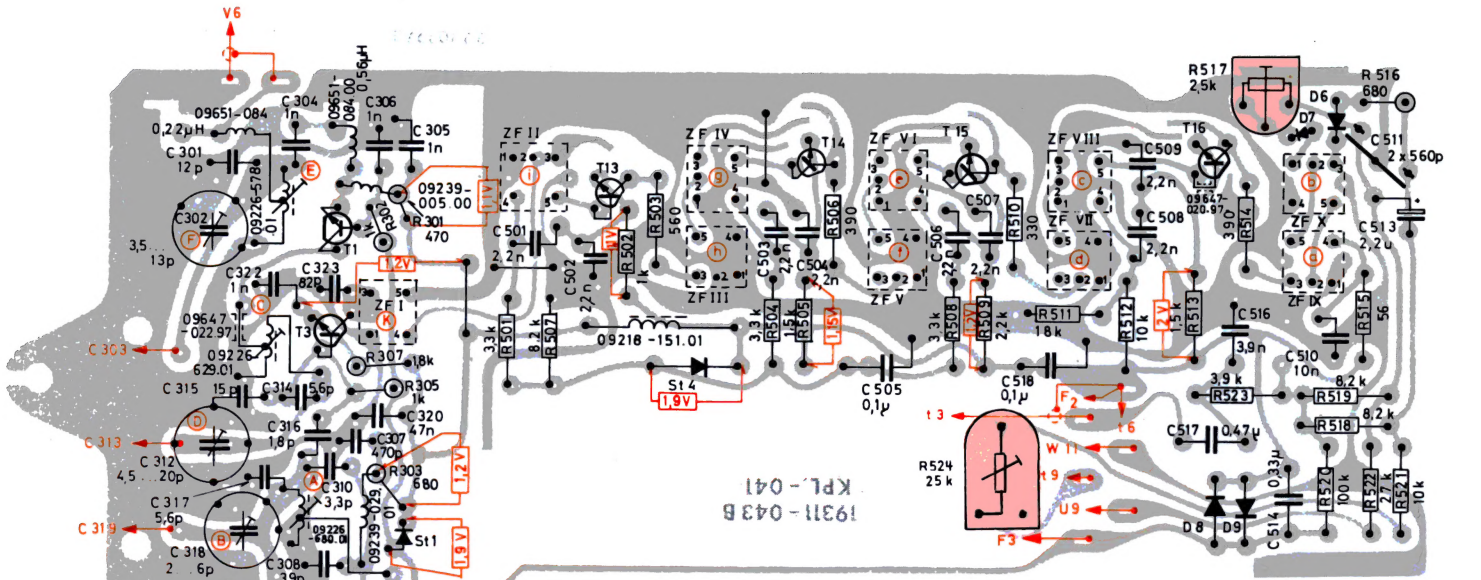
TUNER PLATE, SOLDER SIDE

PLAQUE TUNER, COTE SOUDURES

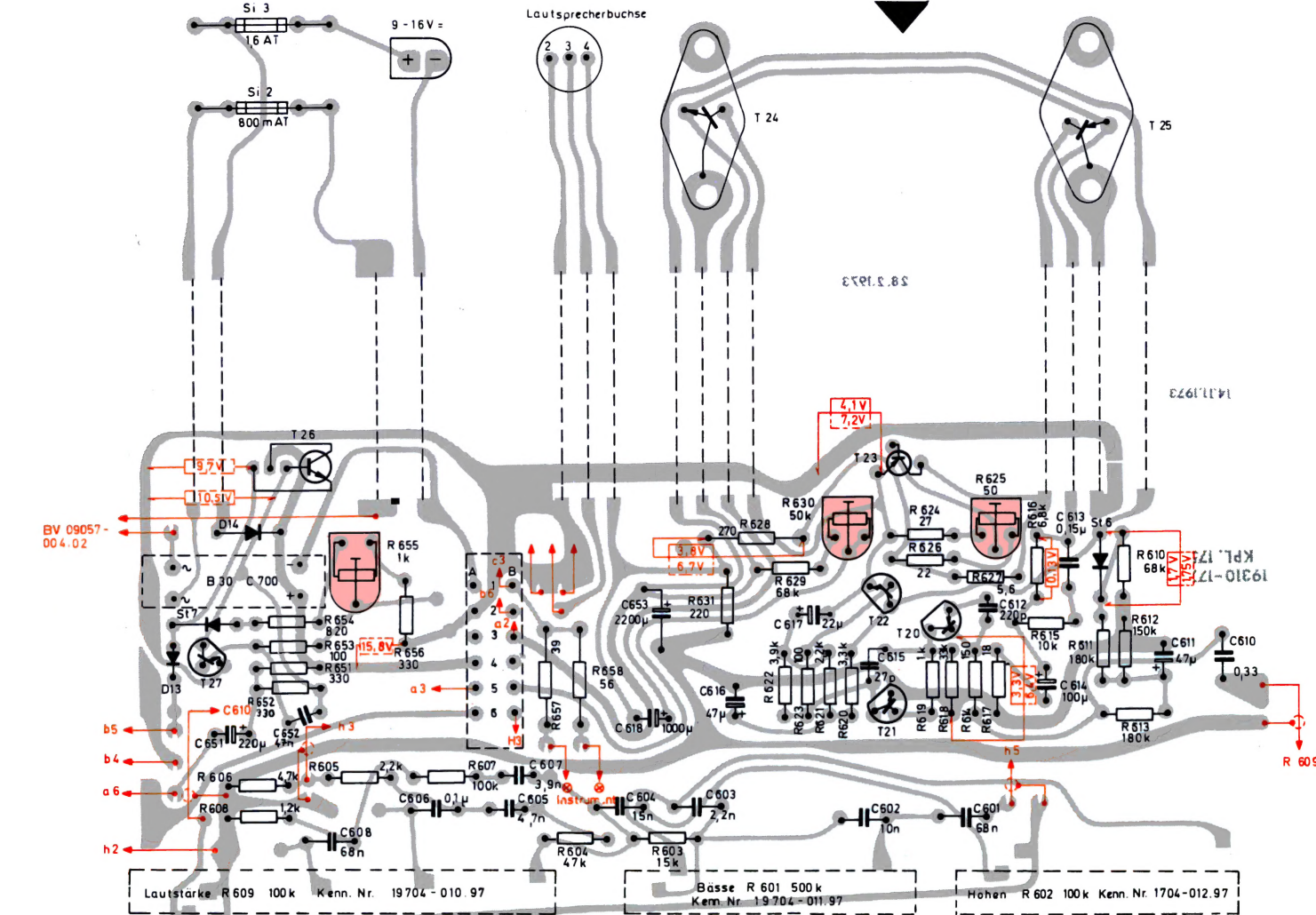
PIASTRA TUNER, LATO SALDATURE



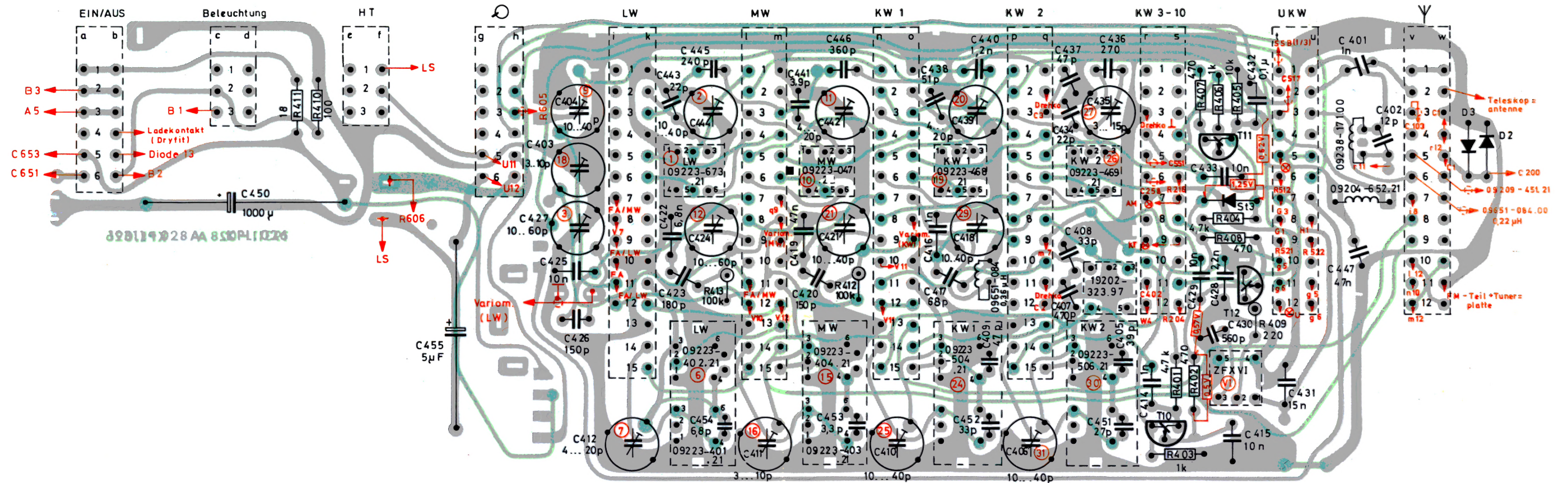
FM-Platte, Lötseite
FM-PRINTED BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE-FM, VUE DU COTE DES SOUDURES
PIASTRA-FM, LATO SALDATURA



Endstufenplatte, Lötseite
OUTPUT STAGE BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE D'ETAGE SORTIE, VUE DU COTE DES SOUDURES
PIASTRA STADIO FINALE, LATO SALDATURA



NF-Platte, Lötseite
AF PRINTER BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUETTE BF, COTE DES SOUDURES
PIASTRA BF, LATO SALDATURA

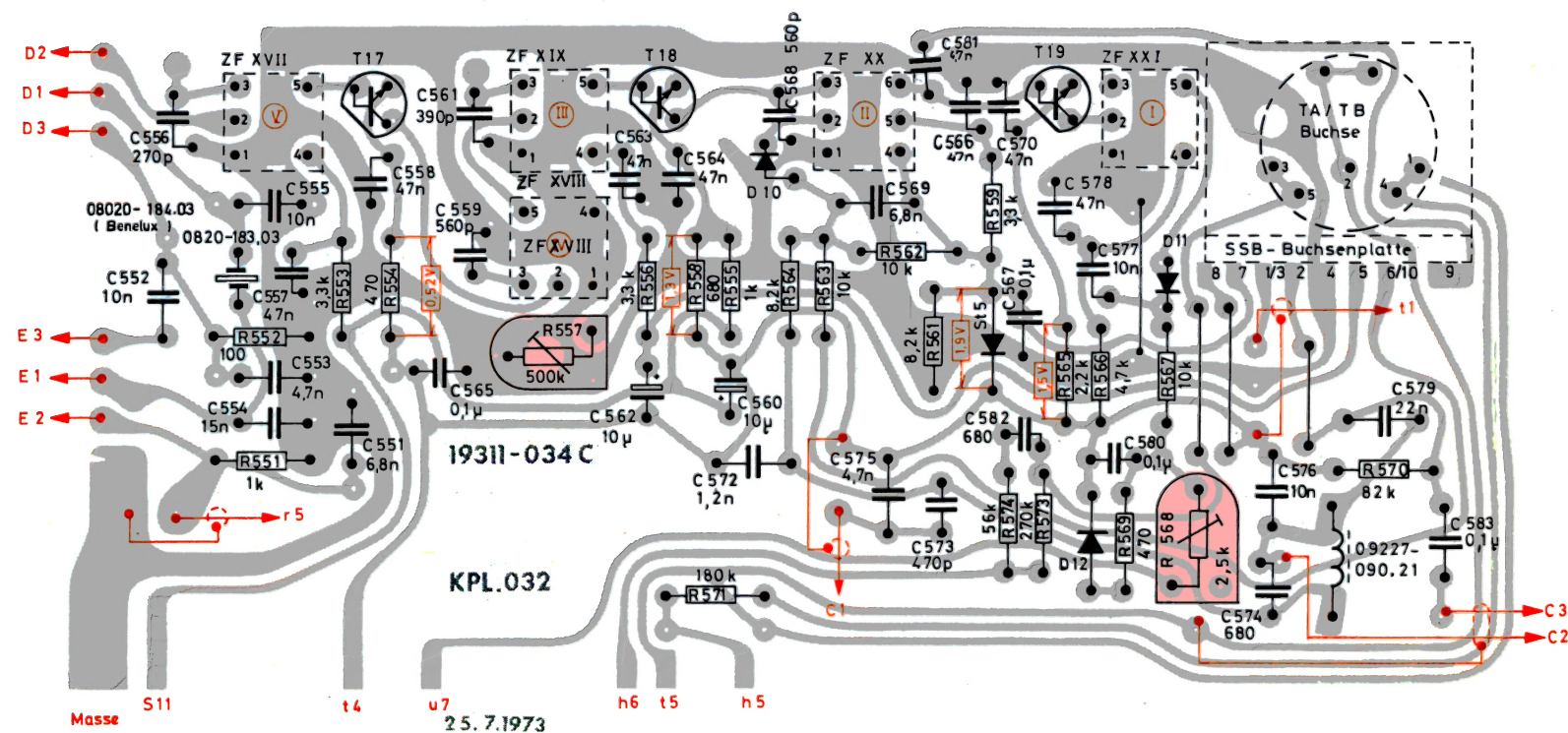
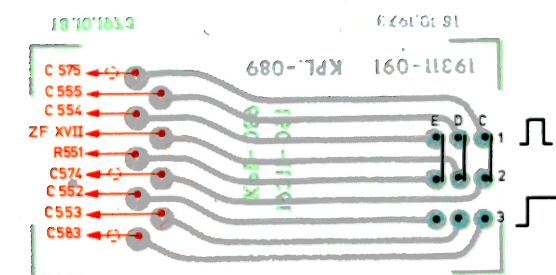
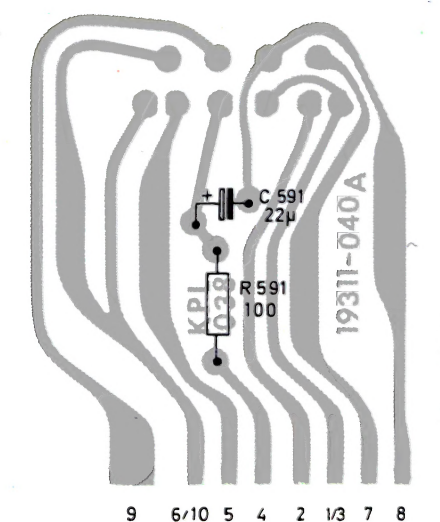
PIASTRA AF, LATO SALDATURE

55. p. 1973

22.6.1973

Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

PIASTRA AM-FI, LATO SALDATURE

**PIASTRA CONDUTTORE, LATO SALDATURE****PIASTRA DI PRESE, LATO SALDATURE**

19.6.1973

CONDENSATORE VARIABLE CHIUSO
LUNGHEZZA DELLA FUNICELLA CA. 672 mm

